



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

La arquitectura financiera en las empresas de cartón corrugado en México y la contribución de las IES para la competitividad del sector.

DR. MANUEL ANTONIO YARTO CHÁVEZ¹

M. EN C. MANUELA BADILLO GAONA*

LIC. CLAUDIA FLORES CERVANTES**

Resumen

Esta investigación documental contextualiza y da elementos para determinar si la industria del cartón corrugado tiene medidas para prevenir crisis financieras, esto es, si tiene indicadores que le permiten contar con una arquitectura financiera y tener una mejor administración a través de la captación de personal capacitado como son los egresados de la oferta educativa y con ello mejorar la competitividad sectorial que pertenece. A través de un análisis cualitativo y exploratorio, se ilustran los datos de la economía y del sector bajo estudio, y se infieren las experiencias observadas de algunas empresas para establecer un entendimiento de su desempeño. Se analiza el desempeño del sector corrugador ante la economía nacional y de la contribución del egresado de las instituciones de educación superior y la vinculación académica. Finalmente, a través de averiguaciones se conjetura que la participación de ambas partes no tiene un dinamismo de cooperación, al menos por el momento.

Palabras Clave: Arquitectura financiera, competitividad, crecimiento económico, cultura de aprendizaje, innovación, instituciones de educación superior.

Abstract

This documentary research contextualizes and provides elements to determine if the corrugated cardboard industry have measures to prevent financial crises, this means, if they have indicators that allow them to have a financial architecture and a better management through the recruitment of qualified personnel such as graduates of the educational proposal and thereby improve the competitiveness of the economic sector that they belong. Through a qualitative and an exploratory analysis, it is illustrated some data of the economy and the sector under study, and it is inferred through observed experiences of some companies an establishment of an understanding of its performance. It presents a discussion of the performance of the corrugator sector in the national economy and the contribution of graduates of higher education institutions and the academic connection. Finally, through inquiries it is conjectured that the participation of both sectors does not have dynamism of cooperation, at least for the moment.

KeyWords: Financial architecture, competitiveness, economic growth, learning culture, innovation, institutions of higher education.

¹ Instituto Politécnico Nacional

Introducción

La aparición de desequilibrios mundiales y la consecuente crisis económica son síntomas de primer orden de la incoherencia del sistema financiero. De aquí surge la necesidad de tener el concepto de arquitectura financiera, ya que los factores de la reconstrucción y la reforma del sistema financiero mundial son principios esenciales para tener una coherencia de inversión por cada país, imperativos para reducir la pobreza.

Reformar las normas globales con el fin de restablecer la capacidad de las autoridades públicas, tanto a nivel mundial como a nivel nacional para frenar la excesiva toma de riesgos en el sector privado, y garantizar que las finanzas sirvan al sector real, es una prioridad urgente. Debido a que las autoridades nacionales de cada país son la primera línea de defensa contra la volatilidad de los mercados financieros, sus capacidades para controlar los flujos volátiles de capitales, deben estar respaldadas por instituciones internacionales (*World Economic and Social Survey* 2010).

Las empresas gestan reformas regulatorias para hacer frente a los problemas financieros. Esto es, crear la arquitectura financiera, no sólo para reducir el costo de una crisis potencial, si no para minimizar la posibilidad de una misma crisis. La arquitectura financiera es por tanto un conjunto de medidas que pueden ayudar a prevenir las crisis para una mejor administración y un ambiente financiero más integrado.

En ese sentido, las recomendaciones de gobiernos de bancos centrales del Grupo de los 20 para minimizar la posibilidad de una crisis financiera global son entre otras el reforzar el capital, reducir el apalancamiento y aumentar la transparencia (Ledo, 2010). Estos conceptos aplicables a niveles internacionales, se extrapolan a las empresas, pues se ha observado que grandes compañías sucumben a desastres si no están bien soportadas en sus procesos internos. Pero estos procesos internos en las empresas hacen que avancen en sus resultados financieros y generalmente cuentan con personal capacitado egresado de la oferta educativa que se tenga en el entorno.

Planteamiento

Con base en experiencia empírica en diferentes empresas de cartón corrugado, se ha observado el desempeño de estas organizaciones y se ha visto el comportamiento de personas clave quienes algunos cuentan con preparación académica (egresado de una institución de educación superior); de tal forma que les permita tomar decisiones desde su perspectiva. Sin embargo, hay otros que ocupan

posiciones equivalentes en otras compañías pero que no cuentan con un grado académico. En cualquier caso, cuando toman decisiones para lograr ciertos resultados y así tener un mejor desempeño organizacional, existe una disociación con los aspectos financieros de las empresas, y lo que se percibe es que la arquitectura financiera de éstas sea débil. Esto se asocia con los indicadores financieros como el nivel de ventas, el margen de utilidad, el valor de los activos, el capital contable, los activos totales, así como las razones financieras de liquidez, de deuda, y del valor de mercado; todos estos representan el desempeño de las empresas que contribuyen al Producto Interno Bruto de un país.

La presunción de esta situación es que aparentemente no consideran estrategias que puedan prevenir crisis para tener una mejor administración y contar con un ambiente financiero más integrado. La información obtenida del sector ha sido a través de observaciones participantes (Padua, 2004) durante diez años, y este estudio cualitativo permite conocer más la actuación de estas empresas y por tanto su desempeño en cuanto a su crecimiento financiero.

En virtud de lo anterior, y dentro de la perspectiva del contexto de las empresas del sector corrugado en México, se desconocen las cifras que puedan soportar la arquitectura financiera respaldada que tienen éstas, pero se aprecia que generalmente pasan por ciertas dificultades, operativas, estratégicas y financieras. Además, de manera habitual el egresado del sector educativo, quien forma parte del personal, son quienes apoyan en la toma de decisiones, mismas que impactan en los estados de resultados y estos hacen ver a las empresas con mayor solidez financiera. De aquí surge la pregunta al problema de investigación: ¿De qué forma el egresado de las instituciones de educación superior contribuye para la toma de decisiones para que las empresas de cartón corrugado en México tengan una mejor administración y un ambiente financiero integrado, y así ser más competitivo?

Objetivo General

Analizar la forma en que el egresado de las instituciones de educación superior contribuye para la toma de decisiones para que las empresas de cartón corrugado en México, tengan una mejor administración y un ambiente financiero integrado, y así ser más competitivo.

Fundamento Metodológico

En esta investigación el análisis es exploratorio ya que permite conocer la contribución de los egresados en un sector particular como el de las empresas de cartón, tema que no ha sido abordado anteriormente. Sin embargo, por experiencia empírica, se conoce la problemática de las empresas (Yarto, 2010) y la condición que presentan muchas de ellas con dificultades en común y de haber observado el estado de ellas. Además se ha tenido interacción con cerca del 35% de las empresas del total de 129 compañías (Véase Anexo Ubicación de las Corrugadoras), por lo que también ha permitido interactuar con personal clave, de tal forma que se han presentado *muestras de oportunidad, muestras de casos sumamente importantes para el problema analizado y muestras por conveniencia* para la investigación. Además, se han hecho *observaciones cualitativas* por haber participado directamente en algunas empresas (Hernández et al, 2006).

El enfoque es cualitativo e inductivo conforme se presentan datos generales desde 1999 hasta 2011 para dimensionar el problema de estudio (Hernández et al, 2006). La investigación cualitativa permite conocer los comportamientos de las empresas, las características de la toma de decisiones, el perfil del personal de las empresas y como enfrentar éstas los retos del entorno.

Al operacionalizar la categoría y subcategorías de análisis se establece lo siguiente:

- El *desempeño de las empresas de cartón corrugado*
 - a través de sus indicadores financieros como el nivel de ventas, el margen de utilidad, el valor de los activos, el capital contable, los activos totales, así como las razones financieras de liquidez, de deuda, y del valor de mercado;
 - todos estos representan el desarrollo de las empresas que contribuyen al crecimiento económico del PIB.
- El *egresado de instituciones de educación superior*,
 - que con su formación académica trabaja en las empresas de cartón corrugado y
 - que toma decisiones para contribuir al crecimiento de las empresas y que se traduzcan en estrategias para prevenir crisis financieras.

En la investigación, se describen las fases de la información para poder lograr el análisis (conceptual, exploratorio e inductivo). Para esto, se presenta una revisión biblio-hemerográfica y consultas en la red para la conformación de un marco teórico, y con base en la experiencia empírica del objeto bajo estudio, se analizó e interpretó las tendencias del sector.

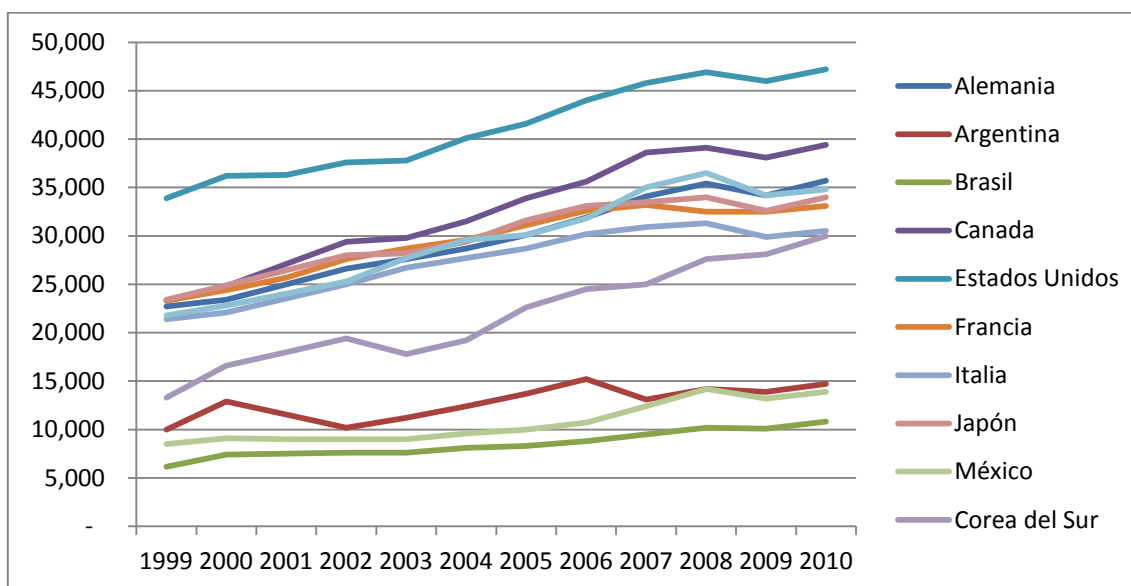
Perspectiva Global

Si se considera el Producto Interno Bruto (PIB) de los países, como indicador de la suma del desempeño de las empresas (el valor de todos los bienes y servicios finales producidos dentro de una nación en un año determinado), se puede preguntar acerca de la arquitectura financiera que poseen los países de tener un valor más alto del PIB ya que pueden considerarse con una mayor solidez para hacer frente a las crisis potenciales. Desde luego, han existido irregularidades en ciertas organizaciones como las que se han presentado en los últimos años en Estados Unidos y Europa, pero definitivamente algunas economías de estos países tienen más solidez que México.

En la Figura 1, se muestra el PIB *per cápita* (esta variable indica el PIB por paridad del poder adquisitivo dividido por la población) de algunos países seleccionados para el análisis. Están todos los integrantes del Grupo de los Siete: Alemania, Canadá, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón y el Reino Unido. Además, se incluyen economías competitivas para México en el continente americano como Argentina y Brasil. Adicionalmente, está Corea del Sur, pues es un país que se ha destacado últimamente en el aspecto económico y cuya cualidad es que en la década de los setentas se encontraba debajo de México, ahora esa es una condición contraria.

También, se observa en la figura 1, el período de doce años, esto es desde 1999 al 2010. Estados Unidos está muy por arriba de todos los países, Canadá que en el periodo señalado inició igual con otros, se ha desprendido de los demás para ocupar la segunda posición. Le sigue Japón con la tercera posición. Los siguientes lugares; del cuarto al séptimo lo ocupan el resto de los países del Grupo de los Siete: Alemania, Reino Unido, Japón, Francia e Italia, respectivamente. En el octavo lugar se encuentra Corea del Sur, que en 1999 comenzó con el 62% del PIB per cápita con relación de Italia, y terminó en el 2010 muy cerca de la cifra de ese país y además, Corea del Sur es el país que proporcionalmente ha crecido más. En el noveno lugar, le sigue Argentina, en el décimo México y finalmente en el undécimo de esta lista se encuentra Brasil.

Figura 1: PIB Per cápita (US\$)



Elaboración propia con datos de: <http://www.indexmundi.com/g/g.aspx?v=65&c=us&l=es> obtenido el 23 de agosto, 2012.

Si la suma de la actividad económica está reflejada en el PIB de cada nación, se puede inferir que los sectores económicos (primario, secundario y terciario) en su conjunto están proporcionalmente reflejados por la solidez de sus organizaciones; y particularmente, en el sector secundario donde están las empresas de manufactura, al igual que en México, aportan al crecimiento del indicador económico. Con datos de *The Global Fortune 500* durante el 2012 de los países arriba señalados engloban 334 empresas, esto es el 67% del total de las empresas más importantes del mundo. Las encabezan los Estados Unidos con 132, le sigue Japón con 68, Alemania y Francia con 32 empresas cada una, el Reino Unido con 26, Corea del Sur está con 13, y Canadá e Italia con 11 y nueve, respectivamente. En cuanto a los países de América Latina en el estudio están Brasil y Argentina. Brasil tiene 8 empresas mientras que Argentina ninguna. Cabe señalar que en la lista se encuentra China con 73 (ocupando ya el segundo lugar general, anteriormente este país no participaba en esta lista) y está Suiza con 15 empresas en el *top global*. México está presente en la lista con tres empresas: Pemex en el lugar 34, América Móvil en el 176 y CFE en el 470. Quitando las dos paraestatales solamente está la segunda como empresa privada pero no es del sector manufacturero. (<http://todaynewsgazette.com/fortune-global-500-2012/>, y <http://money.cnn.com/magazines/fortune/global500/2012/countries/Australia.html?iid=top3>).

Generalmente, el criterio a seguir es el nivel de ventas, el margen de utilidad, los activos, capital contable, activos totales y número de empleados. También, se señala la fortaleza de estas empresas como los niveles de las utilidades como porcentaje de ventas y como porcentaje de los activos fijos que cuentan.

Existen diversos cuestionamientos al respecto para poder entender que están haciendo otras economías más competitivas respecto a México y por consiguiente el desempeño de sus empresas. Más importantemente, Corea del Sur debe haber realizado algunas acciones para que tenga un crecimiento sorprendente pues en 1999, su PIB *per cápita* estaba alejado un 61% al de Italia (este país es el que tiene el PIB *per cápita* más bajo que todos los anteriores), pero en el 2010 ya cuenta con el mismo nivel de desempeño. Con esa misma comparación, México estaba alejado en 1999 de Italia en 152%, y a pesar del avance que ha tenido, en el 2010, está ahora retirado en 119%, lo que implica que a pesar de estar avanzando, no está al ritmo de otras economías.

De los países analizados están dos de la región Asia Pacífico; esto es, Japón y Corea del Sur, y México tiene una gran oportunidad de negocios con estos países por sus avances en las negociaciones comerciales; sin embargo, se tiene que reconocer que México es altamente dependiente del mercado de Estados Unidos. (Romero, 2011). En ese mismo sentido, el impulso de los países del este asiático reflejan que sus gobiernos no sólo han tenido alta autonomía y capacidad para promover el desarrollo económico a través de políticas industriales, sino también teniendo una sociedad basada en reglas (Wang, 2011). Además, es sabido que Corea del Sur ha tenido un buen desempeño en sus niveles educativos, y este país la mitad de la población del mercado laboral cuenta con una educación terciaria, esto es, equivalente a nivel preparatoria, mientras que México alrededor del 75% de los trabajadores cuenta con únicamente estudios de primaria (Trotsenburg en *Perspectivas del Banco Mundial en Educación* en Villa y Nuñez, Coordinadores, 2009).

El enfoque de una organización no debe ser buscar la protección ante posibles riesgos, sino más bien ocuparse de la naturaleza en sí del negocio para que ser más competitivo ante este ambiente global. Esto es, se deben ocupar en el negocio, más que preocuparse del entorno. En general, las empresas continuamente intentan expandir sus esfuerzos mercadológicos para conseguir nuevas oportunidades de venta (Dwyer et al, 2005), pero para ello se requiere que la empresa tenga resultados, y estos se traducen en entregar los productos de acuerdo con lo solicitado por ellos en tiempo y forma, es decir, la calidad, el costo y el tiempo requerido.

En ese sentido, las buenas empresas realizan innovaciones al mercado las cuales facilitan el crecimiento económico y empleo que impactan en la vida de las personas. Por lo tanto, la principal meta de los negocios innovadores es desarrollar nuevos productos que tengan beneficios a la sociedad, ya que el crecimiento económico constante a través de la innovación juega un rol importante en el incremento del ingreso *per cápita*. Los pequeños cambios en el crecimiento económico pueden tener grandes diferencias en el ingreso a través del tiempo (Ahlstrom, 2010).

Además, las empresas con crecimiento pueden fácilmente reclutar a la mejor gente, pero cuando las ventas disminuyen, los empleados pueden detectar que sus posibilidades para avanzar están restringidas, no por su talento y desempeño, sino por el número de años que deben pasar para tener una mejor posición antes del retiro. Cuando esto sucede, muchos de los empleados más capaces tienden a salirse de la compañía, afectando negativamente a las habilidades de la organización para generar el crecimiento (Ahlstrom, 2010).

No obstante, en las organizaciones debe existir una **cultura de aprendizaje**, el cual es un término para promover una disposición positiva y activa hacia el aprendizaje en la sociedad o en las organizaciones, enfocándose en ayudar a la gente a desarrollar el hábito de enseñanza a través de sus vidas. La forma más efectiva de mejorar esto, es el cambio de la cultura del aprendizaje (Kukulska-Hulme, 2010).

Pero esa cultura de aprendizaje la generan las empresas, y pueden captar gente que está disponible en el mercado laboral, y si la organización pretende generar crecimiento económico (a través de innovaciones, o bien, tan solo de subsistir), entonces tiene que atraer personal que sea egresado con algún grado académico de alguna universidad.

Con relación a las universidades es conveniente revisar sus programas de estudios puesto que deben cumplir un papel de integración a la sociedad y que considere sus necesidades, así se les pueden realizar las siguientes preguntas: ¿qué se espera de las personas al egresar?, ¿qué competencias o habilidades son las obtienen del egresado en la institución de educación superior para un efectivo desempeño en las organizaciones?

En un estudio de cerca de 200 escuelas en el Reino Unido se desarrolló un programa *Opening Minds* en respuesta a que las personas jóvenes estaban siendo educadas de una forma que refleja una separación creciente de las necesidades como ciudadanos del siglo XXI, y se desarrollaron un

conjunto de cinco competencias: compromiso con la ciudadanía, aprendizaje (aprendiendo a aprender – activo, analítico, inquisitivo, productor de conocimiento), administración de la información (capaz de comunicarse cruzando fronteras de lenguaje y cultura), administración de las situaciones (ejercitar el juicio crítico independiente, capacidad de funcionar efectivamente con el mundo real), y lo relacionado a la gente (motivado y facultado para aprender continuamente a través de la vida). (Kukulka-Hulme, 2010).

En ese país, la experiencia internacional en desarrollar alumnos de licenciatura es que realicen **investigación y consulta**, estableciendo que la meta es cambiar más al ámbito curricular en la dirección de desarrollar estudiantes como participantes en estas actividades, de tal forma que sean productores, y no solo consumidores de conocimiento (Jenkins & Healey, 2009).

Palöjarvi en *Calidad de la Educación en Finlandia* (Villa y Nuñez coordinadores, 2009) señala que en ese país es muy clara la importancia de cómo el capital humano y la educación son parte del éxito económico, quizás sea un factor que esté influenciando para que esté arriba de México más del 150% en su PIB *per cápita*, aparte de que señala que allá los sindicatos educativos tienen una orientación más profesional que política.

El desarrollo de un país es el desempeño de la suma de los sectores productivos, y en particular la aportación que pueden tener las empresas del sector manufacturero, pues éstas captan personal capacitado que les apoya en la toma de decisiones para que tengan un buen desempeño financiero y por ende estén protegidas ante las crisis, esto es que presenten una arquitectura financiera competente para su cometido; en exclusivo se estudia las empresas de cartón corrugado en México.

El Sector Manufacturero Y Las Empresas De Cartón En México

La producción es el corazón de la industria, y ésta es el corazón de una nación saludable (Goldratt, 2003). La productividad es clave en un eje de modernización y las industrias deben empujar a la mejora. México requiere en todos los sectores concientizarse de la necesidad de una cultura nacional de la productividad.

La brecha con la que se distinguen los países industrializados y los subdesarrollados se hace grande. Si no hay un rompimiento por parte de los países subdesarrollados de esa tendencia, prosperar dependerá cada vez más de los países que realmente están apostando a la mejora genuina, a la

innovación y la creatividad y con avances en mejores prácticas y tecnología para ser más productivos.

Una situación similar sucede en los sectores industriales en un mismo país. Hay industrias que han implantado tecnologías modernas en las que destacan su desempeño a diferencia de otras. Se crea una cultura organizacional y se genera competitividad de clase mundial, mejorando su productividad.

Sin embargo, existen diversos sectores industriales en que no han penetrado las condiciones de mejora, o al menos, a la velocidad que otros lo han realizado. En este estudio se observa la industria del empaque del cartón corrugado para analizar las condiciones estructurales y coyunturales y así apreciar la productividad de este giro. La industria del corrugado refleja el nivel de actividad de un país debido a que casi todas dependen de empacar y transportar sus productos y, por tanto, se puede inferir el desarrollo económico de la nación.

El crecimiento de México en el período del 2003 al 2010, ha crecido 17.3% (tomando el PIB como indicador), a pesar de que se registró una fuerte caída del 6% en el 2009 generada por la crisis internacional y México no fue la excepción. Sin embargo, la industria manufacturera creció 14.0%, menor al nivel nacional y también sufrió una caída fuerte del 9.9% en el año 2009 pero se recuperó al año siguiente (Tabla 1).

Tabla1: Cifras del PIB en México a nivel nacional

(Millones de pesos a precios de 2003)

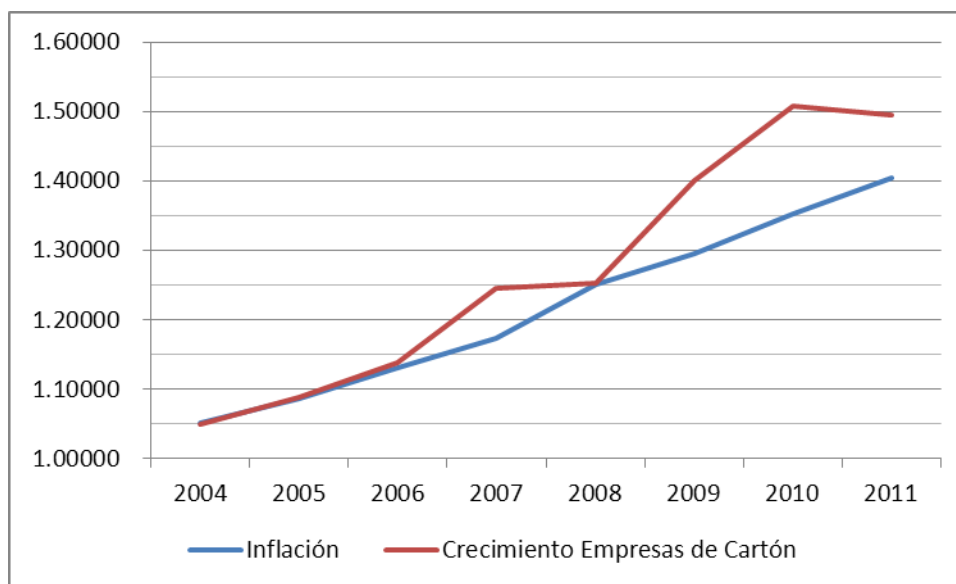
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
PIB Nacional	7,555,803	7,863,292	8,120,843	8,531,658	8,818,616	8,926,008	8,390,676	8,859,730
Variación Percentual		4.1%	3.3%	5.1%	3.4%	1.2%	-6.0%	5.6%
PIB Industrias	1,345,383	1,398,307	1,448,139	1,533,894	1,560,462	1,549,082	1,395,999	1,533,969

Manufactureras								
Variación Percentual		3.9%	3.6%	5.9%	1.7%	-0.7%	-9.9%	9.9%

Fuente: Elaboración propia con base en cifras del INEGI, 2011.

En cuanto a la industria del cartón corrugado, el crecimiento en el mismo periodo ha sido superior a la inflación (Gráfica1), pero su crecimiento real ha sido tan solo del 6.6%, muy por debajo del nivel nacional y también con relación al sector manufacturero. Esto representa, que la industria del cartón corrugado es un sector que no está contribuyendo a la altura de otros sectores de la manufactura.

Gráfica 1: Crecimiento de las empresas de cartón corrugado con respecto a la inflación.



Fuente: Elaboración propia con base en el Anuario Estadístico 2009 del Cartón Corrugado. IACOR y con base en cifras del INEGI, 2011.

Analizando los datos de la Gráfica 1, también se observa que los años 2007, 2009 y 2010 han sido de un crecimiento muy superior a la inflación, y que además particularmente en el peor año de la crisis mundial reciente, esto es, en el 2009, fue paradójicamente el mejor año para la rama cartonera

con un crecimiento del 11.8%, por lo que se puede aseverar que las crisis no son factor de retroceso en este sector del cartón corrugado, sino todo lo contrario.

Debido a la aportación del crecimiento económico de las empresas de cartón corrugado en México, y la solidez que puedan tener para evitar crisis financieras habría que revisar sus niveles de desempeño a través de razones financieras, tales como las razones de liquidez, las razones de deuda y las razones del valor de mercado (Tracy, 2003), de tal forma que se puede inferir que estas razones son variables asociadas al crecimiento como contribución del PIB y solidez de las empresas. Sin embargo, estos valores son desconocidos debido a que las empresas de cartón en México no cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores.

Una empresa corrugadora es aquella que cuenta con al menos una máquina corrugadora, capaz de elaborar láminas de cartón, máquinas flexográficas y troqueladoras para impresión y corte del empaque de cartón (Anuario Estadístico de la Industria del Cartón Corrugado. 2009). Además, cuenta con máquinas impresoras para fabricar con las láminas de cartón, cajas de cartón corrugado. Existen 129 empresas de éste ramo en México (véase Anexo – Ubicación de las Corrugadoras), ubicadas en el Estado de México, Guanajuato, Nuevo León, el Distrito Federal y Jalisco mismas que participan y representan en ese orden de importancia, con el 72% de todos los establecimientos. El 28% restante de las empresas, se encuentran en otros 16 estados de la República Mexicana.

Sin embargo, también existen empresas convertidoras, las cuales solo cuentan con equipo de impresión y conversión. En la República Mexicana existen aproximadamente 209 plantas convertidoras y la mayor concentración de estas, es en: Nuevo León (50), Estado de México (25), Jalisco (24), Guanajuato (18), Distrito Federal (16) y Chihuahua (13), y San Luis Potosí (11) que contribuyen con el 75% de las localidades. El 25% (52) restante están en otros 13 estados (Anuario Estadístico de la Industria del Cartón Corrugado, 2009).

En ese sentido, también se encuentran empresas proveedoras de papel para la elaboración de cajas de cartón. Existen 32 empresas en el territorio nacional que producen papeles *kraft* y *semi-kraft* para la fabricación de las cajas de cartón como materia prima. Nueve de estas empresas están en el Estado de México y cinco en Nuevo León. Las otras 18 empresas, están en otras 12 entidades federativas (Anuario Estadístico de la Industria del Cartón Corrugado, 2009).

Por otro lado, con respecto al personal que trabaja en el sector de la fabricación de envases de cartón corrugado, existen aproximadamente veinte mil personas ocupadas, con un promedio de 220 personas por planta (Anuario Estadístico de la Industria del Cartón Corrugado, 2009). Sin embargo, la mayoría del personal ocupado por planta es considerado como trabajador sindicalizado u obrero. Se ha observado que los obreros generalmente, no han tenido una preparación académica a nivel terciario y pueden representar aproximadamente el ochenta y cinco por ciento de cada una de las plantas. Además, ellos no son los que toman las decisiones fundamentales de la empresa. Igualmente, Trotsenburg en *Perspectivas del Banco Mundial en Educación* (Villa y Nuñez, coordinadores, 2009) opina que no se puede negar que el desempeño económico del país tiene una alta correlación con la calidad de mano de obra.

Por tanto, los niveles directivos, gerenciales, administrativos, y jefaturas, son los que pueden contar con preparación académica; lo que puede representar que aproximadamente treinta personas por empresa pueden tener estudios de una licenciatura. El empresario, dueño o directivo de cada una de las plantas es el que toma las decisiones fundamentales, pero el resto de ellos siguen o colaboran para el desempeño de la organizaciones.

Sin embargo, la forma de administración de una planta de fabricación de envases de cartón corrugado presenta una estructura muy tradicionalista. Es decir, funcionalmente se presentan las áreas de Ventas, Administración, Recursos Humanos, Calidad, Planeación de la Producción, Mantenimiento y Producción. Estas últimas cuatro áreas son principalmente las involucradas en la operación de la planta. Si las empresas ubican a personal académicamente preparado (egresado de IES) para encabezar estas áreas, habitualmente, contarán con formación profesional como licenciados, contadores o de ingenieros.

En relación con el personal, algunos empresarios o ejecutivos de esta industria colocan a gente de su confianza que ha tenido experiencia en el ramo; sin embargo, el nivel de preparación académica no avala para buscar mejores métodos, técnicas o herramientas de producción; tan solo resuelven los problemas rutinarios, pero con dificultades toman iniciativas para mejorar la productividad, pues aparte de cierto desconocimiento, están totalmente supeditados a las decisiones de los jefes.

En muchas ocasiones, algunos supervisores han sido promovidos y han destacado en la operación y los colocan en el puesto, pero tienen limitaciones con el manejo del personal; generalmente, lo

hacen bajo un estilo coercitivo y muy orientado a los resultados a pesar de cualquier circunstancia. Con todo, presentan soluciones paliativas pero no una consolidación sostenida de logros.

La importancia de la administración en plantas del cartón corrugado tiene sus repercusiones en la productividad de la empresa porque las decisiones que se tomen afectan directamente en las mejoras de la organización (IACOR 2006). Cada planta tiene diferente nivel de efectividad, y por consecuencia un impacto en la productividad ¿Estarán conscientes los directivos de tomar medidas preventivas para prevenir crisis financieras y cuya estrategia involucre personal preparado de las instituciones educativas? La cuestión es si los directivos de este sector están apoyándose de personal con preparación académica para lograr los mejores resultados en su organización; o bien, si las universidades están haciendo algo para acercarse a los sectores productivos y específicamente en esta industria.

Si los empresarios o directivos buscan personal capacitado, se tendría que detallar la contribución a las empresas que tienen de la formación de los egresados del sector educativo. Esto es, si tener el personal calificado, puede realmente tomar decisiones para que las empresas sean más prosperas y sólidas en su desempeño. Como ejemplo, se observó que un Gerente de Producción en una empresa de cartón que no contaba con nivel académico, estableció como objetivo obtener una producción mensual de un cierto número de toneladas. Cuando se le mencionó como lograría ese desempeño en meses cortos, tales como Febrero o Diciembre, contestó que generando tiempo extra los fines de semana. Esta decisión, es totalmente anti-improductiva y quizás la Dirección pudo haberse enterado de la situación, pero tampoco se asocia con el desempeño financiero global de la empresa a través de sus reportes. En este caso fue de una persona que no tenía grado académico, pero se puede cuestionar si el personal egresado con certificación de grado está realmente preparado para tomar decisiones acertadas para el desempeño de este sector industrial. Habrá que preguntarse cómo es que los directivos de las empresas buscan realmente gente preparada para tomar las mejores decisiones, o bien, tan solo sean actores ejecutantes de las órdenes que ellos decidan, al menor costo. Más aún, si el nivel de educación de su personal clave está asociado al desempeño del crecimiento de la empresa.

La Contribución Del Sector Educativo En México

En las dos últimas décadas México ha desarrollado reformas educativas vertiginosas cargadas de innovación y aportaciones para satisfacer las necesidades de la llamada era del conocimiento y la información.

Desde el punto de vista organizacional, la UNESCO llevó a cabo la Conferencia Mundial sobre Educación Superior en 1998, donde se reconoció que el gran reto era disminuir la brecha existente entre países ricos y pobres, disminución que exigía una nueva distribución del conocimiento a nivel mundial (ANUIES, 2000). Así mismo, que la educación superior y la investigación son parte fundamental del desarrollo cultural, socioeconómico y ecológicamente sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones (ANUIES, 2000).

Lo anterior sólo indicó, hace ya más de una década, que los trabajos para las Instituciones de Educación Superior (IES) deberían ser centrados en tres aspectos generales: cobertura con equidad; pertinencia y calidad de la enseñanza ofrecida y; coordinación del sistema desde la integración.

Además, durante 2002 se firmó por varios actores de la sociedad un acuerdo “México, compromiso social de la calidad de la educación” en la que Blancas de la Cruz en la *Participación Social para la Seguridad y la Calidad Educativa* (Villa y Nuñez, coordinadores, 2009) consideró entre los principales problemas del sistema educativo para la educación superior, la falta de articulación, rigidez en los programas de estudio, insuficiencia en la diversificación de las instituciones, repetición y deserción, falta de aprovechamiento, problemas de cobertura y desigualdad entre los estados, regiones y sectores sociales.

Así, este panorama empujó a las IES a desarrollar acciones que respondieran a estas necesidades. Por ello el primer paso consistió en ver el panorama general y las funciones de sus componentes:

- a) el modelo académico: organiza,
- b) el modelo educativo: define y
- c) el modelo de integración social: vincula;

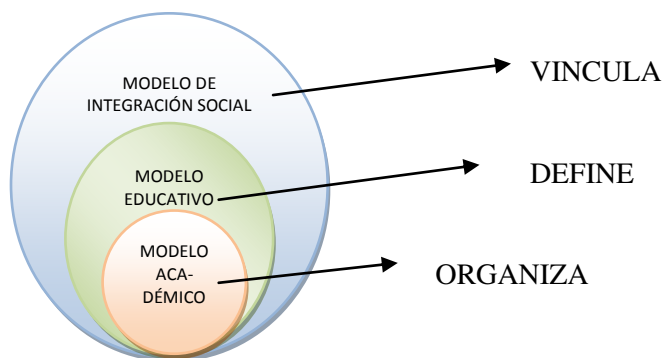
lo anterior, con base en las necesidades reales del mundo global y en particular de la sociedad mexicana (Figura 2).

Las aportaciones se dieron en:

- Apertura en las modalidades mixta y a distancia empleando la tecnología;
- se consideró al sector productivo (sistema económico) visto y sometido en igualdad de oportunidad ante el sistema social y educativo del país;

- las IES y sus profesiones fueron sometidas a estudios de pertinencia respecto a la oferta educativa y con ello surgieron indicadores que permitieran evaluar su trabajo más allá de la eficiencia terminal: vinculación, internacionalización y cooperación.

Figura 2. Articulación de los modelos



FUENTE: Secretaria Académica, DEMS; División de Innovación Académica del Instituto Politécnico Nacional, 2010.

El trabajo paralelo, dio como resultado aportaciones académico-sociales-económicas reflejadas en la nueva currícula, ofertando una formación flexible, innovadora, congruente y en constante vinculación con el sector productivo (Modelo de Integración Social del IPN, 2004); tanto en universidades públicas como privadas. Hoy se propone un perfil de egreso sólido, integral, con conocimientos, competencias, valores, actitudes y sólida formación científica y tecnológica en seres capaces de resolver, proponer e innovar en contextos reales.

El papel de la **vinculación** a nivel nacional resulta ser un indicador de primer nivel, pues es a través de él que se da el amarre entre educación y sector productivo. La Encuesta Nacional de Vinculación a Instituciones (INAVI), realizada en 2008, da el **diagnóstico de las capacidades de vinculación** de 351 universidades (de un total de 1687 IES), seleccionadas aleatoriamente, en donde se expusieron los resultados observados en la Tabla 2.

La reflexión va en el sentido de mejorar las condiciones no sólo de los egresados sino del personal docente y de las actividades de investigación, del desarrollo experimental de la innovación (educativa, social y tecnológica) de tal forma que se esperaría una evolución a la par y, más aún, cuando confrontamos con un dato de primer orden: número de la población ocupada por sector de actividad económica (hasta el segundo semestre de 2012: 48 millones 437 mil 762 personas;

tabulados e indicadores de ocupación y empleo, INEGI) pues en un futuro, no muy lejano, se deberá atender en proporción por las IES.

Tabla2. Actividades de vinculación realizadas por las IES (Nacional)

Modalidad	% de Respuestas Afirmativas
¿Las empresas u organismos participan en actividades de formación académica para los alumnos?	89.59
¿Esta institución ofrece servicios de educación continua?	86.33
¿Se tiene actividades de inserción laboral para los egresados?	87.65
¿Se ofrecen servicios de consultoría?	68.09
¿En esta institución se realiza investigación, desarrollo experimental e innovación con recursos propios?	54.54
¿Se ofrecen servicios tecnológicos?	36.17
¿Las empresas u organismos realizan actividades para el fortalecimiento del personal docente?	18.36
¿Esta institución cuenta con incubadoras de empresas?	16.31

Fuente: obtenido el septiembre2, 2012 de

http://www.vinculacion.ses.sep.gob.mx/jsp/general/doctos_estadisticas/ENAVI_21_10_10.pdf

Hay que considerar que no necesariamente el sistema educativo tan solo representan las universidades tradicionales, también Medina de la Cerda en *Política Educativa y Responsabilidad Social en la Calidad de la Educación Superior* (Villa y Nuñez, coordinadores, 2009), incluyen las universidades tecnológicas que se establecieron en 1991, con el objetivo de favorecer la vinculación entre la academia y el sector productivo, pues los países con economías más sólidas reflejan crecimiento en matrículas de las universidades, tal es el efecto final en su PIB.

En consecuencia: ¿qué deben cuidar las IES para una vinculación de calidad con las empresas? Formación empática y de alta calidad en docentes y estudiantes, una investigación social-tecnológica, incubadoras de talentos con autoría y una cultura de educación continua.

Conclusiones

De acuerdo con los resultados económicos de México con respecto a otras naciones, se requiere avanzar más contundentemente, y particularmente el desempeño de las empresas de cartón corrugado ha sido inferior al promedio de otros sectores. Es conveniente seguir investigando si las empresas de este sector conscientemente han adoptado medidas de gestión para tener una arquitectura financiera para prevenir crisis, esto es, si han considerado medidas administrativas y estratégicas para tener organizaciones más sólidas y entre éstas, particularmente se incluye el factor de la educación, es decir, si captan personal académicamente preparado para que tomen buenas decisiones en las operaciones y procesos involucrados.

El papel que juegan los empresarios es importante, sin embargo, la contribución de sus organizaciones en su conjunto, en este sector industrial no se ve reflejada con tener una aportación relevante para la economía nacional. ¿De qué forma el factor de la educación es altamente determinante para contribuir positivamente a este crecimiento?, y en su caso, ¿cómo el perfil del egresado del sistema educativo, puede ser suficiente para apoyar al crecimiento de este sector industrial?, o bien, ¿cómo debe ser una conjunción de sinergia empresas – IES, para poder ser más eficientes y así tener mejores resultados?.

Se señala que a pesar de los grandes recursos que existen para la educación, en México todavía falta mucho terreno que avanzar, y en la oferta educativa donde hay diferentes tipos de IES: las profesionalizantes, las de investigación y las comercializadoras (Villa y Nuñez, 2009), serán suficientes para apoyar a este sector industrial.

Referencias

- Ahlstrom, D. (2010). Innovation and Growth: How Business Contributes to Society. *Academy of Management*. The Chinese University of Hong Kong.
- Anuario Estadístico de la Industria del Cartón Corrugado. (2009). Instituto Americano del Cartón Corrugado. IACOR Cumplimos 10 años 2009.
- Dwyer, S., Mesak, H. y Hsu, M. (2005). An Exploratory Examination of the Influence of National Culture on Cross-National Product Diffusion. *Journal of International Marketing*. Vol. 13, No. 2, pp. 1–28 ISSN 1069-031X
- Goldratt, E. (2003). *Production The TOC Way*. Revised Edition. Massachusetts. North River Press, Inc.

- Instituto Americano del Cartón Corrugado, S.C. (IACOR). (2006). Boletín Electrónico. Julio, pág. 5.
 - Jenkins, A. and Healey, M. (2009). *Developing undergraduate research and inquiry*, recuperado en agosto 19, 2012, de http://www.heacademy.ac.uk/assets/York/documents/resources/publications/DevelopingUndergraduate_Final.pdf
 - Kukulka-Hulme, A. (2010), Learning Cultures in the Move: Where are we heading? *Educational Technology & Society*, 13 (4), 4-14.
 - Ledo, M. (2010). *Hacia una nueva arquitectura financiera*. 25 Jornadas de Alicante sobre la Economía Española, 2010. BBVA Research.
 - Padua, J., (2004). *Técnicas de Investigación Aplicadas a las Ciencias Sociales*. Décima Reimpresión. México. Fondo de Cultura Económica.
 - Romero Ortíz, M. (2011). El acercamiento de México a Asia Pacífico. Hacia la firma de un Acuerdo con la República de Corea y un balance del Acuerdo de Asociación Económica con Japón. *Asian Journal of Latin American Studies*. Vol. 24 No. 1: 29-52.
 - Tracy, J. (1983). *How to read a financial report. For managers, entrepreneurs, lenders, lawyers, and investors*. Second Edition, John Wiley & Sons, New York.
 - Villa Rivera, J. y Nuñez Urquiza, C., Coordinadores (2009). *Compromiso Social por la Calidad de la Educación. Memorias del primer congreso nacional*. Tomo II. Instituto Politécnico Nacional y Compromiso Social por la Calidad de la Educación. Primera Edición. México.
 - Wang, Y. (2011). Understanding Economic Development and Institutional Change: East Asian Development Model Reconsidered with Implications for China. *Journal of Chinese Political Science/Association of Chinese Political Studies 2010*. J OF CHIN POLIT SCI (2011) 16:47–67
DOI 10.1007/s11366-010-9129-8. Published online: 23 November 2010.
 - World Economic and Social Survey 2010. *Reforming the International Financial Architecture*. Chapter V. recuperado en agosto 18, 2012 de http://www.un.org/en/development/desa/policy/wess/wess_current/2010wess_chapter5.pdf
 - Yarto Chávez, M. (2010). Tesis: *Modelo de Mejora Continua en la Productividad de Empresas de Cartón Corrugado del Área Metropolitana de la Ciudad de México*, Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación. Instituto Politécnico Nacional.
- Fuentes electrónicas consultadas:
- <http://money.cnn.com/magazines/fortune/global500/2012/countries/Australia.html?iid=top3>

- <http://todaynewsgazette.com/fortune-global-500-2012/>
- http://www.anuies.mx/servicios/d_estrategicos/documentos_estrategicos/21/index.html
- <http://www.inee.edu.mx/index.php/bases-de-datos/banco-de-indicadores-educativos>
- <http://www.inegi.org.mx/Sistemas/temasV2/Default.aspx?s=est&c=25433&t=1>
- http://www.quimica.unam.mx/cont_espe2.php?id_rubrique=20&color=526C11&id_article=59
- <http://www.vinculacion.ses.sep.gob.mx/#>

ANEXO - UBICACIÓN DE LAS 129 CORRUGADORAS

ESTADO	NÚMERO DE CORRUGADORAS
Baja California Norte	4
Chiapas	1
Chihuahua	3
Coahuila	2
Distrito Federal	9
Estado de México	37
Guanajuato	21
Hidalgo	4
Jalisco	8
Morelos	2
Nuevo León	18
Puebla	4
Querétaro	5
San Luis Potosí	2
Sinaloa	3
Sonora	1
Tabasco	1
Tamaulipas	1
Tlaxcala	1
Veracruz	1
Yucatán	1
TOTAL	129